CONSIDÉRATIONS

N° 261.

SUR

LA LITHOTRITIE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 2 décembre 1829, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR PAUL DROUINEAU, de la Rochelle,

Département de la Charente-Inférieure;

Bachelier ès-sciences; Élève de première classe de l'École pratique.

Consilioque, manuque...
VIRG.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1829.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRÉ-BEAUVAIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	DUMÉRIL.
Chimie médicale	ORFILA, *Président.*
Physique médicale	PELLETAN fils.
Histoire naturelle médicale	CLARION.
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	ANDRAL.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. ROUX.
Pathologie médicale	FIZEAU. FOUQUIER.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON, *Examinateur.*
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DESORMEAUX.
Clinique médicale	CAYOL, *Examinateur.* CHOMEL. LANDRÉ-BEAUVAIS. RÉCAMIER.
Clinique chirurgicale	BOUGON, *Examinateur.* BOYER, *Suppléant.* DUBOIS. DUPUYTREN.
Clinique d'accouchemens	DENEUX.

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, LALLEMENT, LEROUX, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs
Baudelocque.	Devergie.
Bayle.	Dubled.
Berard.	Dubois.
Blandin.	Gerdy.
Bouillaud, *Suppléant.*	Gibert.
Bouvier.	Hatin.
Briquet.	Lisfranc.
Brongniart.	Martin Solon.
Cloquet, *Examinateur.*	Piorry.
Cottereau, *Examinateur.*	Rochoux.
Dalmas.	Trousseau.
Dance.	Velpeau.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

ET

A MA MÈRE.

Témoignage de mon respectueux attachement et de mon éternelle reconnaissance.

A MON FRÈRE,

GUSTAVE DROUINEAU,

MON MEILLEUR AMI.

A MONSIEUR L.-TH. PINET,

Maître en chirurgie ; Membre de l'ancienne communauté des Maîtres en chirurgie de la Rochelle ; ex-Chirurgien de première classe des armées ; ex-Chirurgien de l'hôpital Auffrédi de la Rochelle ; Chirurgien en chef de l'hôpital Général ; Membre du comité de vacine ; Membre correspondant de la Société des sciences médicales du département de l'Eure.

Que j'éprouve de plaisir à vous offrir ce premier essai de mes études médicales, à vous, Monsieur, qui daignez m'honorer de votre amitié et de votre protection, veuillez le recevoir comme un faible gage du plus sincère attachement.

P. DROUINEAU.

AVANT-PROPOS.

La lithotritie, généralement adoptée par les chirurgiens les plus instruits de notre époque, a obtenu dans la capitale de grands succès ; déjà elle a été pratiquée dans quelques provinces par de jeunes médecins qui ont su en faire apprécier les avantages. Jaloux d'offrir à ceux de mes compatriotes, qui ont le malheur d'être affectés de calculs vésicaux, les chances heureuses de la lithotritie, j'en ai fait une étude spéciale en me livrant à de fréquens exercices.

Dans ces considérations sur la lithotritie, je tâcherai, après en avoir exposé en peu de mots les avantages et les inconvéniens, de faire connaître les conditions les plus favorables à cette méthode, et d'indiquer ensuite quels sont les obstacles et les contre-indications à cette opération.

J'aurais pu certainement leur donner plus de développement et citer un plus grand nombre d'observations, mais j'ai dû me renfermer dans les bornes d'une thèse inaugurale.

Qu'il me soit permis de témoigner ici ma reconnais-

sance à M. *Amussat*, chirurgien d'un mérite reconnu, qui m'a facilité l'étude de la lithotritie en m'aidant de ses conseils, soit dans ses leçons particulières, soit auprès de ses malades.

CONSIDÉRATIONS

SUR

LA LITHOTRITIE.

CHAPITRE PREMIER.

De la lithotritie.

La lithotritie est une découverte si belle et si importante, qu'elle fera époque dans l'histoire de la chirurgie française, et qu'elle illustrera le chirurgien qui a eu le bonheur d'y attacher son nom. Elle ne rendra pas moins recommandables MM. *Amussat* et *Leroy*, qui, par leurs travaux, ont puissamment contribué à son invention et à son perfectionnement.

Cette opération, simple en elle-même, consiste à introduire dans la vessie, par le canal de l'urètre, un instrument lithotriteur avec lequel on puisse y saisir une pierre, la fixer, l'isoler des parois de la vessie, déterminer approximativement son volume, et la réduire à l'aide d'un perforateur, que l'on fait mouvoir avec un archet ou seulement avec la main, en fragmens plus ou moins petits, mais capa-

bles de sortir de la vessie, soit avec les urines, soit par des injections, soit enfin à l'aide d'instrumens convenables.

Cette nouvelle et ingénieuse méthode d'extraire les calculs vésicaux a, sans contredit, de très-grands avantages sur l'opération de la taille, seul procédé mis en usage jusqu'alors. Je ne ferai point le parallèle de ces deux opérations. La cystotomie n'est avantageuse que par la prompte et sûre délivrance de l'affection calculeuse; mais elle est si souvent suivie d'accidens graves et funestes, qu'elle est généralement redoutée.

La lithotritie, au contraire, possède de nombreux avantages.

1°. Elle ôte au malade toute idée d'une opération sanglante et dangereuse; elle influe heureusement sur son moral, et lui donne ce calme et cette confiance si favorables à toute opération;

2°. Le malade conserve une positition qui n'est ni incommode, ni fatigante;

3°. Les manœuvres nécessaires pour introduire l'instrument, chercher le calcul, le saisir et le broyer, dans les cas favorables, sont peu douloureuses en des mains prudentes et très-exercées;

4°. Si le volume et la dureté du calcul rendent son broiement fatigant pour le malade, on peut suspendre l'opération à la volonté du patient, la reprendre à diverses fois dans la même séance, la différer de quelques jours sans aucun désavantage, et mettre entre chaque séance un intervalle relatif à la sensibilité de l'opéré;

5°. La personne qui a subi le broiement s'alite rarement. Au contraire, elle conserve ses forces et son appétit; elle sent diminuer ses douleurs avec le volume de la pierre, et peut souvent vaquer à ses occupations.

6°. Enfin cette opération est rarement suivie d'accidens; s'il en survient, ils ne peuvent être graves et dangereux, à moins qu'ils ne dépendent de la lésion antérieure de quelques organes.

Tels sont, en résumé, les avantages que présente la lithotritie; quelque réels qu'ils soient dans bien des cas, dans d'autres cette

opération ne laisse pas que de rencontrer de nombreuses difficultés, et d'être accompagnée et suivie d'inconvéniens qu'on surmonte plus ou moins facilement.

J'exposerai dans un chapitre particulier, avec quelques détails, les obstacles, les contre-indications à la lithotritie. Quant à ses inconvéniens, les voici en peu de mots :

1°. Cette opération, quelque simple et facile qu'elle paraisse au premier abord, est d'une exécution difficile, lente dans ses résultats, exigeant une main douée d'une dextérité et d'une expérience acquises par de fréquens exercices, et guidées par cé jugement et cette prudence qui doivent caractériser le chirurgien habile et consciencieux ;

2°. Elle n'est point praticable à tout âge.

3°. Elle exige le plus souvent un traitement préparatoire plus ou moins long et pénible, parfois l'incision du méat urinaire et le débridement de quelques coarctations du canal de l'urètre.

4°. Chez les sujets très-irritables, la présence du lithotriteur cause quelquefois une hématurie, et souvent de vives douleurs qui peuvent se faire ressentir pendant toutes les manœuvres de l'opération.

5°. L'irritation de l'urètre produite par la fréquente introduction de l'instrument occasionne sympathiquement la tuméfaction d'un ou des deux testicules. Cependant cet accident survient le plus ordinairement à la suite d'un exercice immodéré auquel s'est livré la malade.

6°. Ne peut-on pas pincer la vessie en saisissant la pierre? Quoique M. *Civiale* affirme que cela ne lui soit jamais arrivé, et que cela ne puisse arriver; cependant il est des altérations de la vessie (telles qu'une contraction excessive, la présence de colonnes et de fongosités) qui fournissent la possibilité d'admettre un semblable accident, que n'a pas pas craint d'avouer M. *Leroy*, lithotriteur habile.

7°. Le broiement nécessite un nombre de séances relatif à la sensibilité du sujet, au volume et à la dureté du calcul, ce qui rend par-

fois le traitement fort long. Cependant je ne sais pourquoi M. *Bancal* cite comme un cas très-favorable à la lithotritie celui d'un de ses malades qui exigea quatorze séances qui durèrent trois mois et demi.

8°. La pierre est morcelée en fragmens, dont les angles aigus peuvent irriter momentanément la vessie, et produire de la douleur à l'hypogastre et quelques accès de fièvre passagers.

9°. Il arrive fréquemment que des morceaux de calculs assez volumineux s'engagent dans l'urètre, produisent de grandes douleurs, de la fièvre, une rétention d'urine plus ou moins complète, et que leur extraction forcée à l'aide d'un instrument est très-douloureuse.

10°. La lithotritie peut être suivie d'inflammation, de catarrhe de la vessie, de rétention et d'incontinence d'urine, etc.

11°. De petits fragmens peuvent échapper aux recherches minutieuses de l'opérateur, surtout lorsque la vessie est altérée, racornie, à colonnes, et devenir le noyau d'un nouveau calcul.

12°. Lorsque l'affection calculeuse est compliquée de l'altération chronique d'un organe, celle-ci augmente quelquefois d'intensité, quoiqu'on soit parvenu à broyer le calcul.

Tels sont les inconvéniens de cette belle opération, qui, toute moderne encore, compte déjà un assez grand nombre de beaux succès qui ont proclamé sa supériorité sur celle de la taille.

On doit donc admettre en principe que tout individu affecté de calcul vésical doit être exploré avec le plus grand soin pour s'assurer s'il se trouve dans des conditions favorables à la lithotritie avant de songer à pratiquer la taille, à laquelle on ne doit recourir qu'en dernier lieu.

Les faits ont également démontré qu'il existe malheureusement de nombreux cas où la lithotritie ne saurait être employée sans exposer à de graves accidens, et d'autres où l'impossibilité de ce procédé a été reconnue.

CHAPITRE II.

Conditions les plus favorables à la lithotritie.

Il est une réunion de circonstances tellement propres à faciliter le broiement de la pierre, que, lorsqu'elles se rencontrent chez un calculeux, cette opération devient des plus faciles et des moins douloureuses; telles sont : 1°. l'âge adulte, 2°. une bonne constitution, 3°. un tempérament peu irritable, 4°. l'exercice normal de toutes les autres fonctions, 5°. un canal de l'urètre libre et large, 6°. une vessie ample et saine, 7°. un seul calcul récent, libre, peu dur, n'excédant pas le volume d'une noix; ou plusieurs petits calculs friables.

Le raisonnement fait sentir la nécessité de toutes ces conditions réunies, pour exécuter le broiement sans difficultés et sans douleurs.

Un homme adulte pourra concevoir plus facilement l'innocuité et les avantages de cette opération, s'y soumettra avec plus de calme, et supportera sans peine la gêne que doit faire éprouver nécessairement la présence et la manœuvre des instrumens lithotriteurs.

Une personne dont la constitution n'est point détériorée par l'affection calculeuse, ou par d'autres maladies, possède des forces qui lui font supporter aisément des séances longues et nombreuses que peuvent nécessiter le volume, la nature et le nombre des calculs.

Un tempérament peu irritable n'exigera point un traitement préparatoire, et permettra de renouveler les séances à des intervalles plus rapprochés et d'abréger le traitement.

Le calculeux chez qui toutes les autres fonctions s'exercent librement sera bien moins exposé à divers accidens qui deviennent des complications fâcheuses.

Un canal de l'urètre libre et large facilitera l'introduction d'instrumens capables de saisir et broyer promptement des calculs assez volumineux.

Une vessie ample et saine recevra une assez grande quantité de liquide injecté pour éloigner et distendre ses parois, de manière à favoriser le développement des branches de la pince, la recherche et la prise des calculs.

Enfin, s'il existe un seul calcul, libre, peu dur, et n'excédant pas le volume indiqué, ou plusieurs petits calculs friables : dans le premier cas, cette pierre, quoique volumineuse, sera facilement morcelée et extraite en un petit nombre de séances, l'urètre et la vessie permettant l'usage d'un lithotriteur d'un gros calibre; dans le deuxième, on se servirad'un instrument propre à écraser plusieurs calculs dans la même séance.

Je puis citer quelques faits qui m'ont mis à même de faire ces réflexions. J'ai moi-même exploré, à l'Hôtel-Dieu, un homme affecté de calcul depuis dix-huit mois à peu près, qui me présenta toutes les conditions que j'ai indiquées : opéré par M. *Heurteloup*, il supporta un grand nombre de séances sans manifester la moindre douleur; il disait éprouver, pendant l'opération, un sentiment de gêne; ce qui ne l'empêchait pas de causer et de plaisanter avec les personnes qui l'entouraient. Après avoir subi le broiement il ne s'alitait pas; il se promenait toute la journée et mangeait comme à son ordinaire. Il n'est survenu aucun accident; il est sorti parfaitement guéri.

J'ai été témoin de deux autres opérations de broiement pratiquées par M. *Civiale*, à l'hospice de Perfectionnement, sur deux malades placés dans les mêmes circonstances que le précédent, et qui ont été délivrés de leurs calculs en peu de séances nullement douloureuses. L'un d'eux se rendait à pied à l'hospice, et s'en retournait de même après l'opération.

Mais à peine trouve-t-on quelques autres exemples semblables dans la pratique particulière de MM. *Civiale*, *Leroy*, *Amussat* et *Heurteloup*. La rareté de ces faits si heureux prouve que la lithotritie rencontre bien souvent des circonstances qui rendent cette opération plus ou moins difficile, et quelquefois impossible : on peut en trouver la cause dans les altérations organiques et fonctionnelles que l'affec-

tion calculeuse produit et entraîne si souvent avec elle, et dans sa fréquence plus grande, et reconnue depuis long-temps, chez les enfans et les vieillards.

CHAPITRE III.

Des obstacles et des contre-indications à la lithotritie.

Je crus d'abord qu'en faisant un relevé de toutes les observations de broiement données jusqu'à ce jour, qu'en rapprochant et en comparant toutes les circonstances des malades que j'ai vu opérer plus ou moins facilement, de celles des calculeux à qui on a refusé cette méthode; je crus, dis-je, qu'il me serait facile d'avoir des données certaines pour déterminer les cas où la lithotritie est applicable et ceux où elle ne l'est pas : je m'aperçus sans peine que les chirurgiens ne peuvent se garantir de l'influence qu'exerce la priorité de leur méthode favorite dans le choix des moyens qu'ils doivent employer pour extraire les calculs vésicaux; ce qui jette beaucoup d'incertitude sur la préférence que l'on doit donner à telle ou telle méthode, suivant les divers cas qui se présentent.

Rien ne m'a plus étonné que de trouver tant de contradictions graves dans l'ouvrage de M. *Civiale*, qui est considéré comme l'inventeur de la lithotritie, et qui semble en dicter les préceptes. Cet auteur a classé en trois séries ses nombreuses observations : dans la première, il cite les malades placés dans les conditions les plus favorables; dans la deuxième, ceux qui ont offert des complications qui ont rendu l'opération plus ou moins difficile; enfin la troisième renferme ceux à qui l'application de cette méthode était impossible.

Cette division, sagement établie, eût été bien propre à fixer le jugement des jeunes praticiens, si elle eût été rigoureusement suivie. Point du tout; on trouve, dans la première série, des malades qui offraient des symptômes que M. *Civiale* a considérés lui-même comme

des obstacles et même comme des contre-indications chez d'autres. Dans la troisième série, M. *Civiale* convient lui-même que la lithotritie ne peut et ne doit être pratiquée dans plusieurs cas; il énumère de nombreuses contre-indications qui peuvent seules s'opposer au broiement de la pierre, telles que l'irritabilité extrême de l'urètre, sa contraction spasmodique, la sensibilité excessive de la vessie, la contractilité et la paralysie de cet organe, le volume et le nombre des calculs; il cite à leur appui des faits par lui-même observés. Cependant, dans un autre chapitre, quand il répond aux objections faites à la lithotritie, il ne reconnaît qu'*une seule contre-indication, une pierre volumineuse dans une vessie profondément altérée.* La contractilité, la sensibilité excessive de l'urètre et de la vessie, la paralysie même de cet organe n'ont été pour lui que de faibles obstacles qu'il s'est plu à surmonter. Ses observations le prouvent.

Mais que peut-il résulter de cette manière d'exagérer les applications d'une opération? Rien que de très-désavantageux pour elle. Les personnes d'un jugement sain, et difficiles à persuader, seront portées à révoquer en doute la véracité de ces faits, et, par cela même, à adopter avec moins de confiance cette nouvelle méthode. D'autres, moins expérimentées, adopteront sans réserve les préceptes écrits de M. *Civiale*, ne seront plus arrêtées par les obstacles, croiront le broiement possible dans tous les cas, à la seule contre-indication exceptée, et trouveront des insuccès qui peuvent devenir aussi funestes à la lithotritie qu'à leur propre réputation.

Je ne puis m'empêcher d'avouer franchement que, plus je me suis livré à la lithotritie et à l'étude des cas où elle est seulement applicable, plus j'ai senti la difficulté de cette question si importante, qu'elle est proposée pour prix par l'Académie de Médecine, et qu'elle ne peut être résolue, suivant moi, que par un praticien lithotriteur instruit, expérimenté, qui, mettant de côté tout intérêt personnel, n'écrira que dans le but d'être utile à la science et à ceux qui se livrent à cette opération.

Ainsi, loin de moi la prétention de vouloir déterminer rigoureuse

ment les cas où il faut broyer, et ceux où l'on doit s'en abstenir. Je ferai seulement connaître les réflexions que m'ont suggérées les nombreuses opérations de broiement auxquelles j'ai assisté.

L'enfance est très-sujette aux affections calculeuses. Plusieurs auteurs assurent même avoir trouvé des calculs dans les organes urinaires d'enfans nouveau-nés. Depuis que je fréquente les hôpitaux de Paris, j'ai eu occasion de rencontrer un assez grand nombre d'enfans de trois à dix ans affectés de calculs vésicaux.

La courbure plus prononcée de la portion prostatique de l'urètre chez les enfans, l'étroitesse de ce canal, l'indocilité, l'extrême irritabilité à cet âge, avaient fait penser d'abord à M. *Leroy* que l'introduction d'instrumens droits était impossible, et que, de-là, la lithotritie devenait impraticable avant l'âge de puberté : cependant, on parvint à confectionner des instrumens lithotriteurs d'une très-petite dimension, et l'on s'assura que le cathétérisme droit n'était pas plus difficile chez les enfans que chez les adultes. Je pense que le peu de développement de la prostate, qui n'est jamais malade à cet âge, la grande extensibilité de cette portion de l'urètre, en sont les causes anatomiques.

Au mois d'octobre dernier, j'ai été témoin et aide de deux opérations de broiement pratiquées par M. *Leroy* à l'hospice de Perfectionnement sur deux jeunes enfans. Je rapporterai ces deux observations avec quelques détails exacts ; elles me fourniront des réflexions que je ne crois pas sans importance.

I^re^. OBSERVATION.

Le premier enfant est âgé de sept ans, d'une constitution assez forte; le pénis est peu développé. M. *Leroy* incise largement le méat urinaire avec un bistouri boutonné; l'enfant pousse des cris ; on introduit dans la vessie une petite sonde courbe, à l'aide de laquelle on fait une injection d'eau tiède; le calcul est reconnu ; un instrument lithotriteur de deux lignes et demie de diamètre est introduit ave

quelques difficultés ; l'écartement des branches de la pince fut douloureux ; l'enfant se contractait violemment : on saisit promptement une petite pierre de quatre à cinq lignes de diamètre ; on fixa l'instrument dans l'étau, et on employa l'archet pour broyer le petit calcul, qui parut très-dur. Après quelques tentatives infructueuses pour faire basculer la pierre et la broyer en divers sens, M. *Leroy* retire l'instrument ; arrivé au bulbe, il éprouve une résistance qui s'y oppose fortement, et qu'il attribue à quelques fragmens engagés dans les branches de la pince ; il la serre avec beaucoup de force pour les écraser, et pour diminuer l'extrémité de l'instrument. Après quelques efforts de traction assez forts, pendant lesquels l'enfant paraissait beaucoup souffrir, la pince, dégagée de ce lieu, rencontre un nouvel obstacle dans la fosse naviculaire qui cède enfin. On trouva la pince empâtée d'une espèce de magma rougeâtre, formé de cérat et de détritus terreux, qui empêchait le rapprochement des branches. Cette séance fut de douze à quinze minutes. On mit aussitôt l'enfant dans un bain, dont on recueillit des détritus de la pierre. Dans la nuit, l'enfant rend, en urinant, quatre fragmens assez volumineux, dont la sortie fut très-douloureuse ; il eut de la fièvre ; les symptômes de la pierre ont cessé quelques jours après ; il se promenait sans souffrir. Trois autres séances, à quatre à cinq jours d'intervalle, ont été nécessaires pour broyer les fragmens restés dans la vessie ; elles n'ont présenté rien d'extraordinaire, quoique toujours douloureuses. On jugea cet enfant entièrement guéri.

II^e^. OBSERVATION.

Le deuxième enfant, âgé de quatre ans et demi, est en bon état ; il éprouve des douleurs très-vives en urinant, il a de fréquens renversemens du rectum par suite des efforts qu'il fait pour uriner. Une petite algalie courbe pénètre très-facilement dans la vessie ; on reconnaît le calcul. On fait une moucheture au méat urinaire L'introduction d'un lithotriteur de deux lignes de diamètre (le plus petit ins-

trument de ce genre qu'on ait fait), est difficile et douloureuse. L'enfant se contracte et crie, la muqueuse rectale se renverse. La vessie, très-petite, présente très-peu d'espace d'avant en arrière pour déployer la pince. Après quelques recherches un peu longues, un calcul du volume d'un gros pois est saisi et broyé avec la main; peu de souffrances pendant la nuit; il avait rendu à peu près huit grains de détritus très-fin; les douleurs cessèrent de jour en jour. Trois autres séances ont suffi pour broyer les fragmens et délivrer cet enfant de son calcul; elles n'offrirent rien de remarquable.

Ces deux observations prouvent que la lithotritie est praticable sur les enfans au moins âgés de quatre ans, qu'au-dessous de cet âge les dimensions du canal s'y opposent, et que cette opération n'est pas exempte de difficultés et d'inconvéniens, qui sont: 1°. l'incision indispensable du méat ordinaire; 2°. l'emploi d'un instrument d'une très-petite dimension incapable de saisir des calculs un peu volumineux, et de résister à une forte pression; 3°. la nécessité de réduire la pierre en fragmens les plus petits possibles, ce qui rend l'opération longue et quelquefois incertaine; 4°. les petites dimensions de la vessie, qui donnent fort peu de course à la pince; 5°. la difficulté de retirer l'instrument, lorsque les branches sont empâtées de détritus terreux; 6°. les cris, l'agitation convulsive, les mouvemens continuels des enfans rendent le manuel opératoire très-difficile, et exigent la plus grande prudence.

Ces inconvéniens sont-ils rachetés par de grands avantages? C'est ce que contestent un grand nombre de chirurgiens instruits, qui fondent leur opinion sur ce que la taille, toujours couronnée de succès chez les enfans, les délivre avec promptitude et sûreté de leurs calculs, quels qu'en soient le volume et le nombre.

Un examen attentif de toutes les circonstances que me présenterait un jeune enfant affecté de calcul, me déterminerait seul sur le choix d'une de ces deux méthodes.

Chez l'homme adulte, et souvent chez le vieillard, l'affection calculeuse est accompagnée parfois de diverses circonstances qui, suivant

leur gravité, peuvent être considérées comme des obstacles ou comme des contre-indications. Je pense que, pour les étudier avec ordre, il faut examiner *celles* qui peuvent provenir, 1°. du canal de l'urètre, 2°. de la vessie, 3°. de la prostate, 4°. des calculs, 5°. des reins et des uretères, 6°. des diverses complications indépendantes de l'affection calculeuse, telles que le tempérament, l'état général et l'altération antécédente de quelques autres organes.

A. 1°. *Le canal de l'urètre*, quoique à l'état sain, n'offre pas les mêmes dimensions chez tous les individus, et ne permet quelquefois l'introduction de sondes que d'un très-petit calibre. Les moyens de dilatation qu'on met en usage, toujours longs et pénibles, peuvent causer divers accidens dont j'ai déjà parlé, et faire renoncer au broiement. J'en ai vu un exemple fort remarquable chez un malade que M. *Amussat* a opéré, d'après son procédé, par le haut-appareil, et dont je rapporterai l'observation lorsque je parlerai des altérations de la prostate.

2°. Les blennorrhagies, soit syphilitiques, soit purement inflammatoires, dont l'urètre est si souvent atteint, s'opposent momentanément à l'emploi de la lithotritie jusqu'à ce que les symptômes blennorrhagiques aient entièrement disparu sous l'influence d'un traitement rationnel. Dans ces cas, la susceptibilité de ce canal exige les plus grandes précautions pour ne pas reproduire l'écoulement.

3°. L'urètre peut aussi être le siége de deux sortes de rétrécissemens, l'un spasmodique, l'autre organique. On les fait disparaître par des moyens bien différens, de là l'importance de bien les distinguer. Celui que l'on considère comme spasmodique s'observe le plus ordinairement chez les sujets d'un tempérament nerveux, très-sensibles ; il n'est point permanent, il commence à se faire sentir dès les premiers momens du cathétérisme; il cesse lorsqu'on enlève la cause qui l'a produit, ou lorsqu'on maintient la sonde quelque temps en repos dans le canal ; il cède à des bains locaux émolliens ou à des injections opiacées. Les rétrécissemens organiques se rencontre t pres-

que toujours chez les personnes qui ont eu des blennorrhagies syphilitiques. Toujours permanens, ils gênent constamment le passage des urines. La sonde après avoir pénétré assez librement jusqu'à une certaine profondeur, rencontre un obstacle qu'on ne peut faire disparaître que par la dilatation, par la cautérisation ou plus promptement à l'aide de l'urétrotome de M. *Amussat*.

4°. L'orifice externe de l'urètre est quelquefois très-étroit, ce qui est dû à la présence de brides qu'il faut inciser nécessairement.

Ces divers états du canal de l'urètre ne sont évidemment que des obstacles que l'on surmonte facilement par des moyens appropriés sagement dirigés ; mais l'étroitesse de ce canal, jointe à une sensibilité et une contractilité excessives, a suffi dans quelques cas pour faire renoncer à cette méthode.

B. *La vessie*, cet organe membraneux, témoin de la formation de l'affection calculeuse, sans cesse en contact avec ce corps étranger, se conserve rarement à l'état sain. Lorsque le calcul est récent, lisse, elle est très-peu altérée ; mais alors sa sensibilité et ses dimensions peuvent offrir des obstacles.

1°. J'ai vu des calculeux dont la vessie était d'une telle sensibilité, qu'elle ne pouvait recevoir l'injection la plus émolliente, qu'elle repoussait par de fortes contractions spasmodiques.

III^e^. OBSERVATION.

Le 5 août 1829, M. *Leroy* a pratiqué à l'hospice de Perfectionnement la lithotritie sur un homme âgé de soixante-deux ans, dont la vessie était tellement contractile, qu'elle rejetait l'injection forcée qu'il faisait ; ce chirurgien se vit contraint d'opérer le broiement presqu'à sec. Il parvint, avec autant de dextérité que de prudence, à saisir des calculs et à les réduire en fragmens assez volumineux. Les trois séances qu'il fit furent très-douloureuses, sans être suivies immédiatement d'accidens graves. Le malade rendit une assez grande quantité de détritus et un gros fragment qui, s'étant engagé dans l'urètre, n'en fut extrait qu'à l'aide de la pince. Mais bientôt des symptômes apynamiques survinrent, puis une rétention d'urine. En sondant le

malade on reconnut un autre calcul. On ne put songer à continuer la lithotritie; on tenta la taille périnéale, peu de jours après le malade succomba.

2°. On trouve quelquefois chez des personnes assez bien portantes, et surtout chez celles qui sont affectées de rétrécissemens anciens de l'urètre, et qui éprouvent depuis quelque temps les symptômes de la pierre, des vessies d'une ampleur si considérable, que le petit volume et la position des calculs rendent leur recherche extrêmement difficile.

IV^e. OBSERVATION.

Il existe dans ce moment à l'hôpital Necker, dans le service de M. *Civiale*, un malade âgé de trente-huit ans, d'un tempérament sanguin, nerveux, très-irritable, n'éprouvant que depuis deux mois les symptômes d'une affection calculeuse. Ses urines depuis quelques jours sont troubles, glaireuses; depuis son entrée à l'hôpital, il a rendu quelques fragmens minces, de forme concave, qui semblent évidemment provenir de la surface d'un calcul. Le malade le sent lui-même parfois remuer près du col de la vessie. M. *Civiale*, dans plusieurs tentatives, n'a pu encore parvenir à sentir le calcul, ni avec la sonde courbe, ni avec les branches de la pince développées dans vessie, ce qu'il a attribué à l'ampleur considérable de cet organe et à la position d'un petit calcul près de son col.

3°. Chez d'autres, au contraire, le peu de développement naturel de la vessie contenant un calcul d'un accroissement rapide devient un obstacle qui demande la plus grande prudence.

4°. Lorsque l'affection calculeuse est ancienne, la vessie peut devenir le siége d'une inflammation aiguë ou chronique, d'hémorrhagie, d'exhalation muqueuse plus ou moins altérée, d'amincissement ou d'hypertrophie de ses parois, soit avec racornissement, soit avec développement de colonnes charnues, de paralysie, de kystes ou de cloisons, d'ulcérations, de perforations fistuleuses, de squirrhe et de cancer, etc.

Ces diverses altérations de la vessie dénotent un état de plus en

plus avancé de la maladie; elles coexistent presque toujours avec un calcul volumineux, et sont accompagnées d'un dérangement notable de plusieurs fonctions. Je ne puis donner ici tous les signes diagnostiques qui les caractérisent; je m'attacherai seulement à faire connaître quels obstacles ils opposent à la lithotritie.

1°. La cystite aiguë produite par la présence d'un calcul mural donne souvent lieu à des douleurs très-vives et à une rétention d'urine qui, si l'on n'y remédie promptement, peut causer de la fièvre et d'autres accidens graves : on doit attendre que l'inflammation soit entièrement dissipée pour tenter la lithotritie.

2°. Lorsque la cystite chronique, l'hématurie, le catarrhe vésical sont peu graves, que ces affections paraissent dépendre de la présence des calculs, la prudence exige cependant que, par des moyens appropriés, on tâche de diminuer les symptômes que présentent ces diverses affections, et d'améliorer le plus possible l'état général du malade avant d'essayer le broiement, qu'on ne doit pratiquer qu'à courte séance et avec de grandes précautions. Dans le cas où ces affections ont acquis une grande intensité, qu'elles se compliquent d'une altération profonde de la santé, d'une sensibilité excessive de la vessie et de la présence d'un calcul qui nécessiterait un nombre de séances qu'on ne saurait limiter, chacune de ces affections contre-indique seule la lithotritie; on a eu recours alors à la taille susspubienne, quelquefois avec avantage.

3°. L'amincissement des parois de la vessie, lorsqu'il est soupçonné, doit faire craindre que la distension produite par l'injection ne paralyse cet organe ou ne le déchire, accident qui pourrait être plutôt produit, dans ce cas, par les branches de la pince.

4°. L'hypertrophie de ces mêmes parois se rencontre souvent chez les sujets robustes atteints de rétrécissement de l'urètre, et très-fréquemment chez les vieillards qui supportent depuis bien des années les horribles souffrances que cause un calcul vésical : cet épaississement général a rarement lieu sans que la vessie ne perde de sa capacité, qu'elle ne soit racornie, très-contractile; dans cet état elle ne peut recevoir qu'une très-petite quantité de liquide injecté; quelque-

fois même elle se contracte sur la pierre, si celle-ci est volumineuse. Est-il prudent alors de faire des tentatives de broiement? Je ne le pense pas; cependant on cite des exemples de ce genre.

Chez les vieillards, les fibres musculaires du bas-fond de la vessie acquièrent un tel degré d'accroissement, qu'elles forment de véritables colonnes charnues, qui laissent entre elles des espaces, espèces de lacunes dans lesquelles se logent de petits calculs.

Dans les nombreux exercices que je fis à Necker, avec les élèves de cet hôpital, un vieillard nous offrit un cas de ce genre des plus remarquables : après avoir introduit une sonde pour explorer la capacité de la vessie, j'éprouvai la sensation d'un corps dur; je crus aussitôt qu'elle renfermait un calcul; d'autres personnes sondèrent et éprouvèrent la même sensation. Mais un examen plus attentif me fit sentir des enfoncemens et des élévations; et je reconnus que je m'étais trompé, que les fibres musculaires du bas-fond étaient hypertrophiées, et formaient les colonnes charnues désignées par les auteurs. Je plaçai de petits calculs dans cette vessie, et je me convainquis de la difficulté qu'on éprouve à les saisir sans pincer les parois de cet organe.

5°. La paralysie du réservoir urinaire est de toutes les complications celle qui contre-indique le plus évidemment le broiement de la pierre : comment, en effet, la vessie, frappée d'une atonie complète, pourra-t-elle expulser au-dehors les fragmens placés dans son bas-fond? M. *Civiale*, dans son ouvrage, dit lui-même : « J'ai cité des faits qui « font connaître combien sont graves les circonstances dans lesquelles « la paralysie de la vessie complique l'existence des calculs. » Dans un autre chapitre, on trouve l'observation de M. Dauza, sexagénaire, qui se présenta à ce praticien avec paralysie de la vessie, urines fétides et glaireuses, œdématie permanente des membres inférieurs, teint pâle, bouffissure de la face, maigreur extrême, inappétence, etc. : malgré cette réunion de symptômes graves, M. *Civiale* pratiqua la lithotritie, et obtint un succès. Je suis bien loin de vouloir révoquer ce fait en doute, mais il est à regretter que l'opérateur n'ait pas indiqué quels moyens il a employés pour retirer lui-même tout le détritus.

Je n'ai point encore eu occasion d'observer des calculeux atteints de cette affection, que je considère comme une contre-indication évidente.

6°. La vessie, chez quelques calculeux, est partagée par une ou plusieurs cloisons membraniformes, qui servent de kystes aux calculs, ou qui rétrécissent seulement la capacité de cet organe, au point de ne pas permettre le développement de la pince : on ne peut songer au broiement; la taille suspubienne alors a, je crois, de grands avantages sur les autres procédés.

7°. Les ulcérations, les perforations fistuleuses, les affections squirrheuses et cancéreuses de la vessie sont évidemment des complications des plus funestes; car la personne qui a pu supporter son calcul assez long-temps pour qu'il produisît des désordres aussi considérables est presque toujours plongée dans le marasme, par suite du trouble de toutes les fonctions. Des tentatives de lithotritie dans ces cas ont été infructueuses; à une surexcitation a succédé une adynamie qui a hâté la mort.

C. *La glande prostate*, chez les vieillards, est souvent le siége d'une tuméfaction dont on ignore presque toujours la cause, que le scapel seul fait découvrir. On y a trouvé un tissu endurci, des foyers purulens, de petits calculs, des kystes, une dégénérescence organique, etc. Quelle que soit la cause de cette tuméfaction, est-elle un obstacle ou une contre-indication?

Il m'est arrivé plusieurs fois d'arriver très-facilement dans la vessie avec une sonde courbe, et d'éprouver de grandes difficultés avec un instrument droit, lorsque j'arrivais à la portion prostatique. J'ai pu m'assurer qu'elles étaient dues à une tuméfaction assez considérable de cette glande. Voici un fait, dont j'ai été témoin, qui appuie cette opinion.

V°. OBSERVATION.

Le nommé Décors, âgé de cinquante-huit ans, atteint d'une affection calculeuse ancienne, entra à l'hôpital de la Charité avec le désir d'y être opéré par le broiement. Un cathétérisme explorateur fait recon-

naître une vessie malade, une pierre murale volumineuse, une prostate tuméfiée ; on jugea le broiement très-difficile, mais non impossible. M. *Leroy*, sollicité par MM. *Roux* et *Boyer*, fit une tentative : le malade placé convenablement, une sonde courbe pénètre assez facilement dans la vessie ; mais un instrument lithotriteur d'un calibre proportionné à la pierre trouva un obstacle insurmontable à la portion prostatique ; on fit de nouvelles tentatives avec un instrument d'un plus petit diamètre ; plusieurs chirurgiens essayèrent, ce fut en vain ; il fallut y renoncer. M. *Leroy* pensa que cela était dû seulement à un engorgement de la prostate. Le malade, quelques jours après, fut taillé par M. *Roux*, suivant la méthode latéralisée, et succomba dix jours après l'opération. A l'autopsie, on trouva un grand nombre d'altérations. (Je ne rapporterai que celles qui ont rapport à ce point important de cathétérisme rectiligne.) L'urètre, à l'état sain, n'offrit aucun rétrécissement dans toute son étendue. La prostate parut volumineuse ; de son tissu évidemment altérée s'écoulait un pus sanieux.

M. *Leroy*, dans son Mémoire sur les rétentions d'urine produites par l'engorgement de la prostate, dit que ses observations lui ont prouvé que la tuméfaction de cette glande ne peut s'opposer à l'introduction de sondes courbes les plus grosses ; qu'il est parvenu plusieurs fois à faire disparaître ces rétentions d'urine, qu'on attribue le plus souvent à une paralysie de la vessie, en introduisant dans l'urètre une bougie creuse, à l'aide d'un mandrin courbe qu'il retirait et remplaçait par une tige droite.

A l'appui de ces faits, le raisonnement lui-même fera trouver, dans l'engorgement de la prostate, un véritable obstacle. L'urètre, dans toute son étendue, ne présente qu'une seule courbure légère ; lorsqu'il traverse cette glande, elle s'efface par une légère dépression du tissu spongieux de l'organe glanduleux, produite par l'instrument droit. Lorsque la prostate est seulement endurcie, sans augmentation de volume, le cathétérisme rectiligne devient seulement plus difficile et plus douloureux. Mais si cette glande a acquis un très-grand volume,

qu'elle complique une affection calculeuse ancienne, cette tuméfaction seule est une contre-indication évidente sous plusieurs rapports : 1°. la grande difficulté d'introduire le lithotriteur expose à faire de fausses routes, accidens bien dangereux; 2°. la saillie énorme que fait dans la vessie la prostate ainsi tuméfiée, forme, au-dessous de son col, un espèce de cul-de-sac dans lequel se logent les calculs que le litholabe ne pourrait atteindre. Le fait suivant m'en a fourni la preuve.

VI^e. OBSERVATION.

Un malade, âgé de soixante dix-huit ans, taillé il y a dix ans par la méthode latéralisée, sentit, depuis cinq à six ans, son affection calculeuse se reproduire. Cette fois-ci, il veut être opéré par la nouvelle méthode : il redoute la taille. M. *Amussat*, après un examen attentif, reconnut plusieurs obstacles dont l'intensité contre-indiquait la lithotritie, tels que, le canal de l'urètre très-étroit, une prostate tuméfiée, une vessie altérée, plusieurs calculs volumineux, une sensibilité générale excessive. Cependant, pour satisfaire aux désirs de la personne, il la soumit à un traitement préparatoire : il plaça une petite sonde dans le canal, il en augmenta progressivement le volume; quoiqu'il les laissât peu de temps, elles produisirent de vives douleurs; de la fièvre survint, on fut forcé de suspendre l'usage des sondes, et le malade renonça de lui-même au broiement et demanda à être taillé. Le 9 novembre dernier, M. *Amussat* pratiqua la taille suspubienne d'après son procédé. Une injection distend la vessie, l'opérateur incise les tégumens, l'aponévrose, la vessie; tous ces temps sont exécutés avec autant de promptitude que de facilité. Le doigt introduit parcourt la vessie : M. *Amussat* témoigne son étonnement de ne pas rencontrer les calculs, il les croit enkystés; mais bientôt son doigt découvre une saillie énorme, formée par la prostate considérablement tuméfiée; au-dessous est un cul-de-sac qui loge les calculs, qu'il sent à peine du bout du doigt. Il s'en assure en faisant pénétrer dans la vessie, par le canal de l'urètre, une sonde d'argent, et en plaçant par la plaie, dans cet enfoncement, la courbure de la même sonde qui confirma évidem-

ment la présence des pierres. Il introduisit des tenettes, et retira de ce lieu quatre calculs, dont deux du volume et de la forme d'un œuf aplati, et les deux autres de la grosseur d'une amande. Une grosse sonde courbe de gomme élastique est placée dans la vessie par la plaie, qui est réunie le plus immédiatement possible ; le pansement est achevé. Quoique cette opération ait offert de grandes difficultés, elle a été très-promptement exécutée. Il est de la dernière évidence que la lithotritie était impraticable dans ce cas, comme l'avait diagnostiqué M. *Amussat*. La tuméfaction seule de la prostate aurait suffi pour rendre le broiement impossible.

D. Il est de la plus grande utilité, pour le diagnostic, de pouvoir déterminer le volume, la forme, la nature et le nombre des *calculs* contenus dans la vessie. On se sert ordinairement d'une sonde courbe en argent ou en métal plus sonore, comme celle qu'a inventée M. *Amussat ;* introduite dans la vessie, promenée lentement sur la surface du calcul, elle en fait apprécier le volume et la forme ; le son que produit le choc de la pierre, l'inégalité de sa surface peuvent en faire connaître la nature; le doigt, placé dans le rectum, en apprendra le nombre. Quand tous ces moyens sont insuffisans, l'exploration avec la pince et le perforateur fournit des données plus certaines.

Le volume du calcul n'est pas toujonrs en rapport avec l'ancienneté de l'affection. On cite des malades chez qui on avait constaté la présence d'une pierre qu'on n'a extraite que bien des années après, et qu'on trouva d'un très-petit volume.

Le calcul peut, au contraire, acquérir en très-peu de temps un volume considérable. M. *Leroy* m'a dit, qu'il explora la vessie d'un jeune homme qui, depuis peu de temps, éprouvait des symptômes qui dénotent une pierre dans cet organe, qu'il en trouva une seule qu'il jugea très-petite. Le jeune homme, très-irritable, ne voulut pas se soumettre au broiement ; mais il revint six mois après, et M. *Leroy* reconnut, avec le lithotriteur, un calcul mural du volume d'une grosse noix.

Les calculs eux seuls peuvent présenter à la lithotritie des obstacles et des contre-indications qui dépendent aussi de leur nature, de leur forme, de leur volume, de leur nombre et du corps qui leur a servi de noyau.

1°. Les calculs les plus durs sont composés de silice, d'acide urique ou d'oxalate de chaux. Il faut, pour les broyer, un assez grand nombre de séances pénibles pour rendre l'opération difficile à supporter et pour la faire abandonner.

2°. La forme des calculs est très-variée ; ceux qui sont ovalaires, allongés, aplatis, sont les plus difficiles à saisir et à maintenir fixes entre les branches ; ils échappent fréquemment.

3°. On ne doit considérer un calcul comme volumineux que relativement à la capacité et à la sensibilité de l'organe qui le contient, et au calibre du lithotriteur capable de franchir le canal de l'urètre.

La vessie d'un jeune enfant pourra contenir une pierre assez grosse pour qu'il soit impossible de la saisir avec l'instrument du plus gros calibre dont on pourra se servir à cet âge. Le canal de l'urètre chez un adulte permettra l'introduction d'un lithotriteur qui broierait facilement une pierre de la grosseur d'une noix ; mais les petites dimensions de la vessie très-sensible, se contractant fortement, recevant une très-petite quantité de liquide, s'opposeront plus ou moins au développement de la pince. Il est des vieillards dont la capacité de l'urètre et de la vessie faciliterait l'emploi d'un instrument du plus grand diamètre ; mais l'état de débilité et de marasme, et les diverses altérations qui accompagnent si souvent une affection calculeuse ancienne, les mettent dans l'impossibilité de supporter le nombre des séances qu'exigerait le volume de leur calcul. M. *Civiale* en cite des exemples dans son ouvrage.

4°. Il en est du nombre des calculs comme de leur volume. Le lithotriteur en fera connaître deux ou trois ; mais s'il existe une plus grande quantité, je pense qu'il est impossible d'en déterminer le nombre.

On conçoit la possibilité d'extraire par le broiement un nombre assez considérable de petits calculs friables dans une vessie ample,

peu altérée; mais quoiqu'en petit nombre, si on les juge volumineux, durs, que le malade présente quelques altérations, soit du côté de la vessie ou des autres organes, la lithotritie trouvera de grandes difficultés que souvent elle ne pourra surmonter.

5°. Quant aux calculs qui ont pour noyau un corps étranger, si celui-ci est de nature métallique ou d'une substance trop dure pour qu'on puisse le morceler et l'attaquer avec le perforateur, on ne peut songer à la lithotritie; si c'est une substance friable, le broiement peut être mis en usage, mais le volume considérable qu'acquièrent si promptement ces espèces de calculs et leur forme particulière ne sont souvent que des obstacles.

E. *Les affections chroniques des reins et des uretères* coexistent bien souvent avec des altérations profondes de la vessie. Leur diagnostic est très-difficile; car un des signes principaux, tiré de la nature des urines, qui sont glaireuses, fétides, ammoniacales et purulentes, manque quelquefois lorsqu'un seul rein est affecté et que l'autre remplit bien ses fonctions, et peut dépendre d'un catarrhe vésical chronique ancien; mais l'état fébrile continuel, la maigreur, l'affaissement, la débilité générale des malades, les douleurs vives et profondes qu'ils éprouvent dans la région lombaire, peuvent faire soupçonner que les reins sont gravement affectés. Dans ces cas, on doit s'abstenir de toute tentative de broiement; car l'existence de ces malades est alors gravement compromise, et leur mort, que pourrait avancer la fatigue de l'opération, serait attribuée à la lithotritie.

F. *D'autres circonstances*, telles qu'un tempérament nerveux très-irritable, un embonpoint excessif, une affection soupçonnée ou prononcée d'un des organes cérébraux, thoraciques et abdominaux; la prédisposition aux affections rhumatismales, la présence d'une ou plusieurs hernies, etc., sont autant d'obstacles dont l'intensité contre-indique formellement la lithotritie. Il serait facile de développer cette proposition et de l'appuyer de quelques faits dont j'ai été moi-même témoin.

Il est quelques vices de conformation, tels que l'hypospadias, l'épis-

padias, les exostoses de l'arcade des pubis et des ischions, etc., qui peuvent mettre un obstacle plus ou moins grand au broiement de la pierre.

Je n'ai point parlé de la lithotritie chez les femmes, parce que chez elles l'affection calculeuse étant extrêmement rare, je n'ai point encore vu faire une seule tentative de broiement. M. *Civiale* n'en cite qu'un seul exemple; mais j'ai pu m'assurer que l'impossibilité de fixer le méat urinaire rendait difficile l'introduction du lithotriteur. Cet obstacle une fois vaincu, la disposition anatomique des organes urinaires fait pressentir qu'on peut exécuter avec plus de facilité et plus de promptitude la lithotritie chez les femmes.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI

(*edente* DE MERCY).

I.

Spontaneæ lassitudines morbos denuntiant. *Sect.* 2, *aph.* 5.

II.

Mulier in utero gerens, sectâ venâ, abortit; et magis, si major fuerit fœtus. *Sect.* 5, *aph.* 31.

III.

Mulieri, menstruis deficientibus, è naribus sanguinem fluere, bonum. *Ibid.*, *aph.* 33.

IV.

A plagâ in caput, stupor aut delirium, malum. *Sect.* 7, *aph.* 14.

V.

Solvere apoplexiam, vehementem quidem, impossibile; debilem verò, non facilè. *Sect.* 2, *aph.* 42.